بسم الله الرحمن الرحيم

{وَقُل رَبِّ زِدني عِلمًا}

صدق الله العظيم

تم بحمد الله كتابة هذا الملف إبتغاءاً لوجه الله تعالى لا إلى مصلحه أو غيرها وسيبقى هذا الملف حاملاً اسمي إلى أن ألقى الله

محتوى الملف

تكاليف محاضرات الطبيعه

بتسلمها كل محاضره عشان عليها درجات

وياويلك لو نقلتها من واحد صاحبك

هتاخدوا صفر انتوا الاتنين

نرجوا منكم الدعاء لأني قد بذلت جهداً كبيراً حتى أصل لهذه النتيجه

حمدي وجيه 01020975139

Subject : .... Date: / /

حل أسئلة الطبيعة المحاضرة الأولى

٢٠٢٤/٢/١٤

س١ :- حول من المتر المكعب إلى اللتر ⟸
القيمة باللتر = ١٠٠٠ × القيمة بالمتر المكعب

س٢ :- حول من الفدان إلى المتر المربع ⟸
الفدان = ٤٢٠٠,٨٣ م²

س٣ :- حول من القصبة إلى السنتيمتر ⟸
القصبة = ٣,٥٥ م = ٣,٥٥ × ١٠٠ = ٣٥٥ سم

س٤ :- أذكر الفرق بين Matter ، Material ، substance ⟸
المادة Matter :- الجسم الذي يشغل حيز من الفراغ وله كتلة.
المادة الخام Material :- هو الشيء الذي له خصائص معينة يستخدم في تصنيع أو إنتاج المنتج المطلوب على سبيل المثال الماء والألياف.
المادة substance :- التي لها هيكل أو تكوين محدد تحمل المادة نوعاً واحداً من الذرات أو الجزيئات على سبيل المثال المادة الصلبة والسائلة والغازية والبلازما.

حمدى وجيه حمدى منشاوى قسم (٣)

Subject: .... Date: / /

حل أسئلة الطبيعة المحاضرة الثانية ٢٠٢٤/٢/١

س ١:- أذكر الآيات القرآنية التى ذكر فيها وحدات القياس؟

١- جاء فى الذراع فى سورة الأحقاف الآية ٣٢ قوله تعالى ﴿فى سلسلة ذرعها سبعون ذراعاً فاسلكوه﴾.

٢- جاء فى الصاع فى سورة يوسف الآية ٧٢ قوله تعالى ﴿قالوا نفقد صواع الملك﴾.

٣- جاء فى المثقال بمعنى الوزن فى سورة سبأ الآية ٣ ﴿لا يعزب عنه مثقال ذرة﴾ وفى سورة الزلزلة الآية ٧ ﴿فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يره﴾ وفى سورة الأنبياء الآية ٤٧ ﴿وإن كان مثقال حبة من خردل أتينا بها﴾.

٤- جاء فى القنطار فى سورة آل عمران الآية ٧٥ قوله تعالى ﴿ومن أهل الكتاب من إن تأمنه بقنطار يؤده إليك﴾ وفى سورة النساء الآية ٢٠ قوله ﴿وآتيتم إحداهن قنطاراً﴾.

٥- جاء ذكر الدرهم من الموازين فى سورة يوسف الآية ٢٠ قوله تعالى ﴿وشروه بثمن بخس دراهم معدودة﴾.

٦- جاء ذكر الدينار من الموازين فى سورة آل عمران الآية ٧٥ قوله تعالى ﴿ومنهم من إن تأمنه بدينار لا يؤده إليك إلا ما دمت عليه قائماً﴾.

حمدى وجيه حمدى منشاوى ١٢٧٦ قسم (٣)

Subject: Date: / /

حل تكاليف المحاضره طبيعه

أذكر الفكره الأساسيه لعمل الأجهزه التاليه وفيما تستخدم مع ذكر الظاهره الفيزيائيه التى تعتمد عليها

١- جهاز فصل قشده اللبن ٢- جهاز الطرد المركزى

الحل

يعمل جهاز الطرد المركزى تحت تأثير قوه الجاذبيه وباستخدام مبدأ الترسيب وفيه تنفصل المواد حسب كثافتها إذ يتسبب التسارع المركزى فى فصل وتحريك المواد والجزيئات حيث تزاح المواد الأقل كثافه وتنتقل للمركز وتستقر المواد الأكثر كثافه على شكل راسب فى قاع الأنبوب وترتفع المواد قليلة الكثافه لأعلى ويذكر أن هناك أنواع مختلفه للفصل أبرزها التكوين وفيه تتركز الجسيمات على شكل حبيبات فى الجزء السفلى من أنبوب الطرد المركزى ثم تبدأ عمليه الفصل عن المحلول وتبقى المواد الزائده كمواد طافيه وأثناء هذه العمليه تتحول المواد الكيميائيه من ماده أساسيه أو وسط مائى إلى ماده منديه ويشار إلى أن هناك بروتوكولات تحدد قوى الطرد المركزيه والتسارع والدوران وذلك فى أجهزه الطرد المركزيه وتستعمل فى فصل الجزيئات والذرات ولفصل الزبده والقشده عن اللبن وفى الغسالات لفصل الماء عن الملابس وفى وكالات الفضاء لمحاكات الدفع الكبير الذى يحصل لرواد الفضاء نحو مقاعدهم وتستخدم فى المختبرات الطبيه فى عمليه تحضير عينات الدم.

العوامل التى تتأثر بها تقنيه الطرد المركزى :-

١- كثافه العينات والمحلول. ٢- اللزوجه. ٣- درجه الحراره.

٤- مسافه إزاحه الجسيمات. ٥- سرعه الدوران.

REDMI NOTE 10S
ENG:-HAMDEY WAGIH❤️ 03/12/2024 23:06

حمدى وجيه حمدى منشاوى قسم ٣ ١٢٧٦

حل تكاليف الطبيعة نظرى

س ١:- أذكر فكرة عمل الميكروسكوب - جهاز الليزر للتسوية الأرضية - جهاز قياس الضوء فى اللهب Flame fotomter وأذكر الخاصية التى يعتمد عليها كل جهاز.

الحل

١- الميكروسكوب :- يعمل على تكبير الأجسام الدقيقة ويعتمد على عوامل عديده منها معامل الانكسار والأوساط التى يمر عبرها الضوء، والانعكاس والبعد البؤرى فالبعد البؤرى يكون صغير ويوضع الجسم أمام العدسة المحدبة على بعد أقل من البعد البؤرى لها فيتكون للجسم صوره تقديرية معتدلة مكبرة

٢- جهاز الليزر للتسوية الأرضية :- يعمل الليزر على تكوين إشعاع ضوئى متماسك أحادى اللون ومضبوط بشكل جيد وموجه بدقة ويعد خياراً مثالياً لتركيز الضوء فى الفضاء أو الوقت أو الأطوال الموجية ويتم استخدامه فى التسوية الدقيقة للتربة التى يمكن بواسطتها أن نجعل جميع النقاط فى الحقل متساوية الارتفاع بالنسبة لنقطة اعتبارية وبحيث لا يتجاوز الفرق فى ٨٠٪ من النقاط عن ± ٥ر٢ سم وإلا تعتبر التسوية غير مقبولة وهو يعتمد على التداخل البناء.

٣- جهاز قياس الضوء فى اللهب :- يستخدم فى تقدير العناصر فى مركباتها ويعتمد الجهاز على أن مركبات العناصر تتحلل فى اللهب وينبعث منها إشعاع يكون فى المنطقة المرئية من الطيف وكل عنصر ينبعث فى اللهب له طول موجى معين يتوقف على نوع العنصر فتتناسب شدة الانبعاثات مع تركيز العناصر وتحول شده الانبعاث بواسطة خلية ضوئية إلى تيار كهربى يقاس بالجلفانوميتر ويمكن بواسطته تقدير تركيز العناصر فى مركباتها وفى بعض أنواع هذا الجهاز يمكن الحصول مباشرة على تركيز العنصر عن طريق شاشة رقمية ويعتمد على الامتصاص الانتقالى للضوء.

حمدى وجيه حمدى منشاوى (١٢٧٦١) قسم (٣)

Subject : .... Date: / /

تكاليف محاضرة ٦ طبيعة

تطبيقات على خواص السوائل فى المجال الزراعى

الحل

يستهلك المجال الزراعى حوالى ٧٠% من الماء ومن أهم استخدامات المياه فى المجال الزراعى ما يلى:

١- إنتاج المحاصيل: أكثر المتطلبات شيوعاً إستخداماً للماء حيث أن جميع النباتات تحتاج للماء حتى تنمو وتؤدى قلة نسبته إلى إنخفاض كبير فى إنتاج الغذاء فتصاب أماكن نقص الماء بالفقر والمجاعات نظراً لنقص الماء الذى يتعلق به نقص الغذاء وهناك استراتيجيات لاستخدام المياه من خلال تحديد أوقات الرى وتحديد طريقة الرى لكل محصول.

٢- نشر الأسمده فوق المحاصيل الزراعية: يجب استخدام المياه ونشر الأسمده بطريقة صحيحة ورعاية كبيرة لتجنب وصولها إلى مصادر المياه المجاوره.

٣- تبريد المحاصيل الزراعية: درجات الحراره المرتفعة تؤثر على إنتاج التربة للمحاصيل ولذلك يستخدم رشاشات مياه لتبريد المحاصيل الزراعية لحمايتها من الحراره وتحسين جوده إنتاجها.

٤- حماية المحاصيل الزراعية من التجمد: تستخدم رشاشات المياه لحماية النبات من التجمد فى وقت الصقيع حيث تعانى بعض أشجار الفاكهة من التجمد المفاجئ فى فصل الربيع حيث يشكل الماء طبقة عزل تحمى المحاصيل من البروده.

٥- تجهيز المحاصيل الزراعية بعد حصادها: حيث تغسل بها المحاصيل ويستخدم أيضاً فى تغليف وتشميع وتبريد المنتجات الزراعية للحفاظ على جودتها.

٦- منع تسريب المبيدات الحشرية إلى المياه الجوفية: تستخدم المياه فى المرشحات لمعالجة المياه الملوثة بالمبيدات الحشرية وتمنع وصولها للمياه الجوفية وتستخدم فى منع تسرب المبيدات للنبات حيث أن المبيدات ضاره للنبات بالرغم من نفعها له

٧- مهم للأغذية الحيوانية: حيث يشكل نسبة كبيره من بعض الأغذية أو الأعلاف المقدمة إلى الحيوان مثل السيلاج أو المكموره.

Subject : .... Date: / /

٨- في الخلية النباتية :- حيث يشكل جزء كبير من العصاره النباتية والسيتوبلازم الخلوى للنبات وبالتالى فهو يدخل فى معظم العمليات الحيوية.

٩- فى صناعة الألبان :- يعتبر الماء مكون أساسى من مكونات اللبن وبالتالى يدخل فى عمليات تصنيع الجبن والزبادى والألبان المتخمرة بشكل عام مما يخدم المجال الزراعى بشكل جيد.

١٠- كمقياس للنباتات :- يستخدم الماء فى تقدير نقطة الذبول فى النباتات ومعرفة السعة التشبعية والسعة الحقلية وكذلك التجارب المعملية المختلفة.

١١- محاليل التربة :- ارتفاع نسبة المحلول الأرضى يؤثر على التوزيع الحجمى لمكونات التربة وبالتالى يؤثر على التنفس لكلا من النبات وميكروبات التربة وزيادة محلول التربة عن النسبة الطبيعية يؤثر على جذور النبات وقد يؤدى لتعفنها فى بعض الحالات.

١٢- مؤشر لصلاحية التربة :- الماء له القدرة على تحسين خواص التربة وتحسين القوام الأرضى وبالتالى يعطى مؤشر على مدى صلاحية التربة للزراعة ووضع السعر المناسب لهذه التربة.

١٣- تربية الأسماك :- حيث يتم إنشاء بيئة مناسبة بالنسبة للأسماك مثل نظام تدفق المياه المستمر ونظام تنقية المياه.

١٤- تبريد الحيوانات :- تستخدم السوائل فى أنظمة تبريد الحيوانات الزراعية للحفاظ على درجات الحراره المناسبة لصحة الحيوانات.

أسئلة مهمة فى الكهربية

إحسب الشغل اللازم لنقل شحنة قدرها 20 كولوم بين نقطتين فرق الجهد بينهما 40 فولت

الحل

$Q = 20\ C$ | $V = 40V$ | $W = ??$

$W = P \cdot T$

$P = \frac{Q}{t} \cdot V$

$P = I\ V$

$W = \frac{Q}{t} \cdot V \cdot t$

$I = \frac{Q}{t}$

$W = Q \cdot V = 20 \times 40 = 800\ J$

مقاومتان متصلتان على التوالى قيمتهما $R_1 = 4\Omega$ ، $R_2 = 8\Omega$ احسب قيمة المقاومة الكلية أو المكافئة لهما

الحل

$R_1 = 4\Omega$ | $R_2 = 8\Omega$ | $R_T = ??$

$R_T = R_1 + R_2 = 4 + 8 = 12\Omega$

مقاومتان متصلتان على التوازى قيمتهما $R_1 = 4\Omega$ ، $R_2 = 8\Omega$ احسب قيمة المقاومة الكلية أو المكافئة لهما

الحل

$R_1 = 4\Omega$ | $R_2 = 8\Omega$ | $R_T = ??$

$$R_T = \frac{R_1 * R_2}{R_1 + R_2} = \frac{4 * 8}{4 + 8} = 1.52\ \Omega$$

دائرة كهربائية تحتوي على بطارية فرق جهدها يساوي 9 فولت متصلة على التوالي مع خمس مقاومات أربع منها قيمتها 20 Ω ومقاومة قيمتها 10 وعند افتراض أن المقاومة الداخلية للبطارية مهملة احسب المقاومة المكافئة وقيمة التيار في كل مقاومة

الحل

$V = 9\,V$ $R_1 = 20\,\Omega$ $R_2 = 20\,\Omega$ $R_3 = 20\,\Omega$

$R_4 = 20\,\Omega$ $R_5 = 10\,\Omega$

$$RT = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 = 20 + 20 + 20 + 20 + 10 = 90\,\Omega$$

$$IT = I = I_1 = I_n = \frac{9}{90} = 0.1\,A$$

ثلاث مقاومات قيمتها $R_1 = 1\,\Omega$ ، $R_2 = 2\,\Omega$ ، $R_3 = 2\,\Omega$ متصلة على التوازي مع بطارية فرق الجهد فيها يساوي 3 فولت احسب المقاومة المكافئة والتيار الكلي المار في الدائرة والتيار المار في كل مقاومة

الحل

$V = 3\,V$ $R_1 = 1\,\Omega$ $R_2 = 2\,\Omega$ $R_3 = 2\,\Omega$

$$\frac{1}{RT} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}\,\Omega$$

$$IT = I_1 + I_2 + I_3$$

$$I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{3}{1} = 3\,A$$

$$I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{3}{2} = 1.5\,A$$

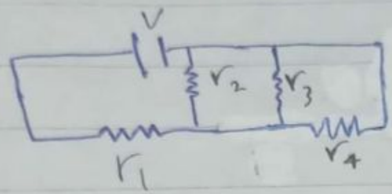
$$I_3 = \frac{V}{R_3} = \frac{3}{2} = 1.5\,A$$

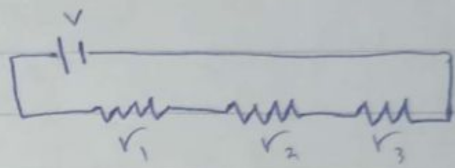
$$IT = 3 + 1.5 + 1.5 = 6\,A$$

دائرة كهربية تحتوي على أربع مقاومات $R_1 = 5\,\Omega$ ، $R_2 = 8\,\Omega$ ، $R_3 = 8\,\Omega$
$R_4 = 6\,\Omega$ ومصدر جهد قيمته 60 فولت فإذا كانت المقاومتان (R_2 ، R_3)
متصلتين على التوازي والمقاومتان (R_1 ، R_4) متصلتين على التوالي
احسب قيمة التيار المار في كل مقاومة وفرق جهدها

الحل

$V = 60\,V$ | $R_1 = 5\,\Omega$ | $R_2 = 8\,\Omega$ | $R_3 = 8\,\Omega$ | $R_4 = 6\,\Omega$





R_T توازي $= \frac{8 \times 8}{8 + 8} = 4\,\Omega$

R_T توالي $= 6 + 5 + 4 = 15\,\Omega$

$I = \frac{V}{R} = \frac{60}{15} = 4\,A$

	R_1	R_2	R_3	Total
V	20	16	24	60
I	4	4	4	4
R	5	4	6	15

$R_1 = 5\,\Omega$ ، $I_1 = 4\,A$ ، $V_1 = 20\,V$
$R_2 = 8\,\Omega$ ، $I_2 = 2\,A$ ، $V_2 = 16\,V$
$R_3 = 6\,\Omega$ ، $I_3 = 4\,A$ ، $V_3 = 24\,V$